

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-175827

(43)Date of publication of application : 24.06.1994

(51)Int.Cl.

G06F 9/06

(21)Application number : 04-327730

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 08.12.1992

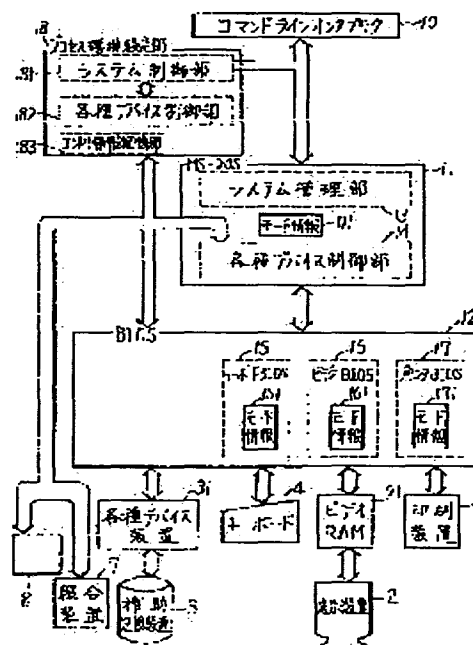
(72)Inventor : YOSHIDA TOSHIHIKO

## (54) INFORMATION PROCESSOR

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide the information processor which can automatically prepare environments for program execution suitable for programs for each program to be executed.

CONSTITUTION: A personal computer is provided with a keyboard 4, collator 7, managing information storage device 8 and process environment setting part 18. When a user inputs an application name to be executed through the keyboard 4, the setting part 18 retrieves the storage device 8 based on the application name and reads correspondent environmental information. The setting part 18 collates the read environmental information with set environmental information composed of mode information 1 11, 151, 161 and 171 set on the computer by using the collator 7. When the information is coincident as the result of collation, the application is executed as it is but when the information is not coincident, the application is executed after the setting of mode information on the computer is changed by the setting part 18 while using the read mode information.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-175827

(43)公開日 平成6年(1994)6月24日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 9/06

識別記号

4 1 0 B 9367-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全10頁)

(21)出願番号 特願平4-327730

(22)出願日 平成4年(1992)12月8日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 吉田 俊彦

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シャープ株式会社内

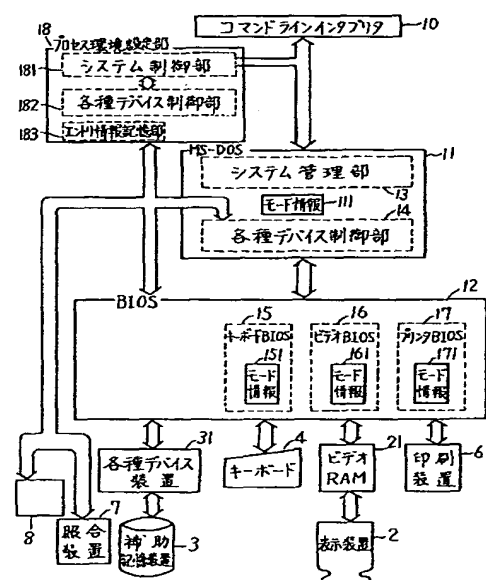
(74)代理人 弁理士 深見 久郎

(54)【発明の名称】 情報処理装置

(57)【要約】

【目的】 実行されるべきプログラムごとに該プログラムに適したプログラム実行のための環境を自動的に準備できる情報処理装置を提供する。

【構成】 パーソナルコンピュータはキーボード4、照合装置7、管理情報記憶装置8、およびプロセス環境設定部18を含む。ユーザがキーボード4を介して実行すべきアプリケーション名称を入力すると、設定部18が該アプリケーション名称に基づいて記憶装置8を検索し、対応の環境情報を読出す。設定部18は読出された環境情報と該コンピュータ上に設定されたモード情報111、151、161および171からなる設定環境情報とを照合装置7を用いて照合し、照合一致であればそのまま該アプリケーションは実行されるが、不一致であるならば設定部18は読出されたモード情報を用いて該コンピュータ上のモード情報を設定変更した後、該アプリケーションを実行する。



8:管理情報記憶装置

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プログラムを実行するために必要とされる資源に関する複数の環境をサポートする情報処理装置であって、

前記処理装置において実行される複数のプログラムの名称と、各プログラムの実行に適した前記環境に関する情報とを対応させて予め記憶する情報記憶手段と、

プログラムの実行に先立って、該プログラムの名称に基づき前記情報記憶手段から該プログラムに対応の前記情報を読出す手段と、

前記処理装置に現在設定されている環境に関する情報を得て、得られた情報と前記読出手段により読出された情報とを照合する照合手段と、

前記照合手段の照合不一致に応じて、前記読出された情報を用いて前記処理装置に該プログラムを実行するための環境を設定する環境設定手段とを備えた、情報処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は情報処理装置に関し、特に、該装置上で実行される各アプリケーションプログラムに関し動作環境を個別に準備するような情報処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、情報処理装置の1つであるパーソナルコンピュータが広く普及している。このパーソナルコンピュータではアーキテクチャとして日本語による入出力および英語による入出力などが可能なアーキテクチャが採用される。これらのパーソナルコンピュータには一般的に該情報処理装置自体を集中制御するOS（オペレーティングシステムの略）としてMS-DOSが搭載されており、アプリケーションプログラム（以下、アプリケーションと略称する）の実行に際しては、MS-DOSに付属するコマンドラインインタプリタに対してアプリケーション名称をキーボードなどより入力するだけでよい。

【0003】 図7に従来のパーソナルコンピュータのブロック構成が示され、図8にはこのパーソナルコンピュータに搭載されるシステムソフトウェアと、ハードウェアと、さらに両者をインターフェースするためのファームウェアとが階層構造にして示される。図7においてパーソナルコンピュータは、該コンピュータ自体を集中的に制御するための中央処理装置1、ビデオRAMのアクセス制御およびビデオ制御などを目的とするコントローラやCRT（陰極線管）などから構成される表示装置2、ハードディスクやフレキシブルディスクなどからなる補助記憶装置3、キーボード4、高速なアクセスが可能なメモリで構成される主記憶装置5および印刷装置6を含む。

【0004】 図8において図7に示されたパーソナルコ

ンピュータはシステムソフトウェアとしてMS-DOS 1.1を有し、MS-DOS 1.1に付属してコマンドラインインタプリタ10を含む。さらにこのパーソナルコンピュータは表示装置2、補助記憶装置3、キーボード4および印刷装置6などのハードウェアと前述のシステムソフトウェアとのインターフェースを図るためにBIOS（Basic Input Output Serviceの略）12を含む。補助記憶装置3に関連して各種デバイス装置31が設けられる。各種デバイス装置31は補助記憶装置3に含まれるハードディスクやフレキシブルディスクなどの異なる記憶装置のそれぞれを個別に駆動するためのドライバを複数含んで構成される。表示装置2に関連してビデオRAM21が設けられる。ビデオRAM21はBIOS12と表示装置2との間でデータの入出力を可能とするために設けられる。

【0005】 MS-DOS 1.1はシステム管理部13および各種デバイス制御部14を含むとともにモード情報111を記憶する。モード情報111はMS-DOS 1.1が日本語によるデータの入出力が可能な状態（以下、日本語モードと呼ぶ）に設定されているか、英語によるデータの入出力が可能な状態（以下、英語モードと呼ぶ）に設定されているかを特定するための情報である。BIOS12はキーボード4とMS-DOS 1.1とをインターフェースするためのキーボードBIOS15、ビデオRAM21とMS-DOS 1.1とをインターフェースするためのビデオBIOS16および印刷装置6とMS-DOS 1.1とをインターフェースするためのプリンタBIOS17を含む。これらBIOSはモード情報151、161および171をそれぞれ記憶する。これらモード情報のそれぞれは対応のBIOSが日本語モードに設定されているか英語モードに設定されているかを特定するための情報である。たとえばモード情報161が英語モードに設定されているときビデオRAM21には英語によるデータの入出力が行なわれるので表示装置2にはあらゆるデータが英語にして表示される。

【0006】 上述したようなシステム構成を有するパーソナルコンピュータにおいて、アプリケーションの実行は次のように行なわれる。操作者はキーボード4からアプリケーションを実行するための指示データを入力する。この指示データはキーボードBIOS15によりMS-DOS 1.1において処理可能なデータに変換され、各種デバイス制御部14およびシステム管理部13において文字列に編集されてコマンドラインインタプリタ10に与えられる。インタプリタ10は与えられた文字列を解釈し、内部処理コマンド（インタプリタ10が即、実行すべきコマンド）であるかアプリケーション実行を指示するコマンドであるかを判別する。この場合、操作者はアプリケーション実行を指示するデータを入力しているので、インタプリタ10は文字列を解釈し実行が所望されるプログラムに対応のファイル名称を特定しMS

ーDOS 1.1 に対しプロセス起動要求として与える。システム管理部 1.1 は与えられたファイル名称に基づき該ファイル名称に対応のファイルがストアされている補助記憶装置を特定し、特定された補助記憶装置に対応のデバイス装置 3.1 を制御する。この制御において、システム管理部 1.3 は各種デバイス制御部 1.4、および B I O S 1.2 を介して対応のデバイス装置 3.1 を駆動することにより、対応の補助記憶装置 3 にストアされていたアプリケーションを主記憶装置 5 上のメモリ領域にロードする。これにより該アプリケーションは実行可能状態となる（これを、起動とよぶ）。

【0007】図9に従来のアプリケーション実行処理のフローチャートが示される。図9のステップS（図中、Sと略す）9.0において前述の説明のとおりキーボード4から実行（起動）すべきアプリケーションの名称が入力されると、ステップS 9.1においてコマンドラインインタプリタ 1.0 の制御によりMS-DOS 1.1へプロセス起動要求が発行される。MS-DOS 1.1 はプロセス起動要求を受けたことに応じてプロセスを実行するのでこのプロセス実行中でアプリケーションが実行される。アプリケーション実行中で終了処理がなされると自動的にステップS 9.3においてアプリケーションからMS-DOS 1.1 にプロセス完了要求が発行され、ステップS 9.4においてMS-DOS 1.1 がこれを受けると応じてプロセス完了処理（該アプリケーションが占有していた主記憶装置上のメモリ領域が開放される）がなされる。

【0008】図7に示されたパーソナルコンピュータでは、プロセス実行時に英語モードまたは日本語モードという形で動作環境を提供する。これらの動作環境はMS-DOS 1.1、キーボード B I O S 1.5、ビデオ B I O S 1.6 およびプリンタ B I O S 1.7 などの各ドライバのモード情報が英語モードまたは日本語モードのいずれかに設定されることにより実現される。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 上述した図7のパーソナルコンピュータでは動作環境として英語モードによる環境および日本語モードによる環境をサポートしているが、このパーソナルコンピュータ上で実行されるアプリケーションはいずれか一方の動作環境のみしかサポートできない場合が多く、操作者は起動しようとするアプリケーションに一致した動作環境がパーソナルコンピュータ上で準備されるように、予めアプリケーション起動に際して動作環境の切替処理を行なう必要がある。この環境切替処理は、MS-DOS 1.1、キーボード B I O S 1.5、ビデオ B I O S 1.6 およびプリンタ B I O S 1.7 などのモード情報を操作者が指定したモードに設定することを目的したユーティリティプログラムの実行によって実現される。このとき、操作者が事前に環境切替処理を行わず、たとえばビデオ B I O S 1.6 のモード情報 1.6.1 が起動しようとするアプリケーションのそれとは

異なるモード情報に設定されている場合、表示装置2の画面表示が乱れたり全く表示しないことがある。この場合、実行されているアプリケーションを強制的に終了させるための方法がわからないなど非常に弊害が大きく、最悪のケースではシステムダウンを引き起こしていた。このように、従来のパーソナルコンピュータでは操作者が実行しようとするアプリケーションがサポートしている動作環境を意識して事前に環境切替処理を行なう必要があり、とりわけ初心者にとって利用が難しいパーソナルコンピュータとなっていた。

【0010】それゆえにこの発明の目的は、実行されるべきプログラムごとに該プログラムに適したプログラム実行のために必要とされる資源に関する環境を自動的に準備できる情報処理装置を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】 この発明に係る情報処理装置はプログラムを実行するために必要とされる資源に関する複数の環境をサポートする装置であって、この処理装置において実行される複数のプログラムの名称と、各プログラムの実行に適した環境に関する情報とを対応させて予め記憶する情報記憶手段と、読出手段と、照合手段と、環境設定手段とを備える。

【0012】読出手段は、プログラムの実行に先立って、該プログラムの名称に基づき情報記憶手段から該プログラムに対応の情報を読出し照合手段に与える。照合手段は処理装置に現在設定されている環境に関する情報を得て、この情報と読出手段から与えられた情報とを照合しこの照合結果が不一致であった場合、環境設定手段が読出された情報を用いて実行されようとするプログラムの環境を該処理装置に設定する。

【0013】

【作用】 この発明に係る情報処理装置は上述のように構成されて、プログラムを実行しようとした場合、この実行に先立って、読出手段が該プログラムに対応の環境に関する情報を読出し、照合手段がこの読出された情報と現在処理装置に設定されている環境に関する情報とを照合し、この照合不一致に応じて環境設定手段が読出された情報を用いて実行されようとするプログラムを実行するための環境をこの情報処理装置に設定する。したがってプログラム実行に先立って自動的に該プログラムの実行に適した環境が情報処理装置上に設定される。

【0014】

【実施例】 以下、この発明の一実施例について図面を参照し詳細に説明する。

【0015】図1に、この発明の一実施例によるパーソナルコンピュータにおけるシステムソフトウェア、入出力デバイスおよびシステムソフトウェアと入出力デバイスとをインターフェースするためのファームウェアとが階層構造にして示され、図2には図1に示されたシステム構成が搭載されるパーソナルコンピュータのブロック

構成が示される。図2に示されるこの実施例によるパーソナルコンピュータのブロック構成と図7に示された従来のそれとを比較し、異なる点は図2のブロック構成において新たに照合装置7および管理情報記憶装置8が追加されたことにある。その他の構成要因は図7に示されたものと同様であり、その詳細な説明は省略する。管理情報記憶装置8は該パーソナルコンピュータを用いて実行されるアプリケーションごとに該アプリケーションに適した該アプリケーション実行のための環境情報が予め記憶される。照合装置7はキーボード4などから入力されたデータに基づくアプリケーションのファイル名称に基づいて管理情報記憶装置8を検索し、対応する環境情報と現在該パーソナルコンピュータ上に設定されている環境情報とを照合するよう動作する。また、図1に示されたこの実施例によるシステム構成と図8に示された従来のそれとを比較し異なる点は図1に示されたシステム構成においてさらにプロセス環境設定部18を追加している点にある。その他のシステム構成要因は前述した図8に示されたそれらと同様であり、その詳細な説明は省略する。

【0016】プロセス環境設定部18はコマンドラインインタプリタ10およびMS-DOS11との間でデータのやりとりをするシステム制御部181、システム制御部181とデータのやりとたをする各種デバイス制御部182およびエントリ情報記憶部183を含む。プロセス環境設定部18はコマンドラインインタプリタ10、MS-DOS11、BIOS12、照合装置7および管理情報記憶装置8に接続されて、システム管理部13に対してアプリケーション実行のためのプロセス起動要求が発行されると、この発行に応じて管理情報記憶装置8内に予め記憶されている該アプリケーションに対応の環境情報を読み出す。そして照合装置7を制御し、読出されたこの環境情報と現在このパーソナルコンピュータ上に設定されている環境に関する情報とを照合させ相違があるならば、応じて読出された環境情報に基づいて該パーソナルコンピュータ上の環境を該アプリケーションに適した環境で実行されるように設定変更する。

【0017】図3(A)および(B)には、図2に示された管理情報記憶装置8および主記憶装置5における記憶内容の一部が示される。図3(A)において情報記憶装置8には、複数の異なるファイル名称Fのそれぞれに対応してMS-DOSモード情報M1、ビデオBIOSモード情報M2、キーボードBIOSモード情報M3およびプリンタBIOSモード情報M4が記憶される。モード情報M1、M2、M3およびM4のそれぞれは図1に示されたモード情報111、151、161および171のそれぞれに相当する。ファイル名称Fはアプリケーション起動要求としてコマンドラインインタプリタ10からMS-DOS11に対して発行されるファイル名称に一致する。図3(A)に示されるように各ファイル

名称Fに対応して設定されるモード情報M1～M4には日本語モードJおよび英語モードEのいずれか一方が設定される。ここでは、各ファイル名称Fに対応して設定されるモード情報M1～M4は日本語モードJおよび英語モードEが混在するものとなっているが、日本語モードJまたは英語モードEのいずれか一方のモード情報で統一して設定されるようにしてもよい。

【0018】図3(B)には主記憶装置5における記憶内容の一部が示される。主記憶装置5はプロセス起動要求エントリ情報AD0、変更前環境情報EI、MS-DOSモード制御プログラムエントリ情報AD1、ビデオBIOSモード制御プログラムエントリ情報AD2、キーボードBIOSモード制御プログラムエントリ情報AD3、プリンタBIOSモード制御プログラムエントリ情報AD4を情報として格納するとともに、プログラムとしてMS-DOS、プログラム環境設定プログラムPRおよび各種プログラムをストアする。プログラム環境設定プログラムPRは図1に示されたプロセス環境設定部18を実現するためのプログラムであり、MS-DOSおよびプログラムPRは主記憶装置5に常駐プログラムとして記憶される。

【0019】プロセス起動要求エントリ情報AD0はコマンドラインインタプリタ10からファイル名称という形でプロセス起動要求が発行された場合にこの起動要求に応じて実行されるべきプログラムの実行開始アドレスが格納される。プロセス環境設定部18が搭載されないパーソナルコンピュータにおいてはエントリ情報AD0としてMS-DOS11の実行開始アドレス(図3

(B)のアドレスX“A00”)がストアされ、プロセス環境設定部18が搭載されたパーソナルコンピュータにおいては該パーソナルコンピュータの初期化处理においてプログラム環境設定プログラムPRの実行開始アドレス(図3(B)のアドレス(X“C000”)がストアされる。変更前環境情報EIはプロセス環境設定部18によりアプリケーション起動に先立って該パーソナルコンピュータの環境が変更される場合に、変更前の環境情報を退避させてここに記憶し、該アプリケーション実行に関するプロセス完了に応じてこの変更前環境情報EIを用いて該パーソナルコンピュータに変更前の環境が設定されるようにパーソナルコンピュータ中のモード情報111、151、161および171をそれぞれ設定する。アプリケーション実行のために該パーソナルコンピュータの環境を変更するためのプログラムとしてこのパーソナルコンピュータには予めMS-DOSモード制御プログラム、ビデオBIOSモード制御プログラム、キーボードBIOSモード制御プログラムおよびプリンタBIOSモード制御プログラムが記憶されている。エントリ情報AD1～AD4のそれぞれは、対応のモード制御プログラムの実行開始アドレスを示す。プロセス環境設定部18は主記憶装置5に格納されたエントリ情報

AD1～AD4に基づいて対応のモード制御プログラムを実行することによりモード情報111、151、161および171のそれぞれを変更できる。

【0020】上述したプロセス環境設定部18によるプロセス環境設定処理のために、図4ないし図6のそれぞれにおいてフローチャートで示される環境設定のための初期化処理、環境情報登録のための処理およびアプリケーション実行処理が予めプログラムとして準備される。図2に示されたパーソナルコンピュータを用いて所望のアプリケーションを該アプリケーションに適した動作環境を自動的に設定して起動させるために、予め図4に示された環境設定のための初期化処理と図5に示される環境情報登録のための処理が行なわれる。

【0021】まず、図2に示されたパーソナルコンピュータの図示されない電源がオンされると一連の初期化処理がスタートする。この初期化処理の中で、図4に示される環境設定のための初期化処理も行なわれる。この環境設定のための初期化処理は、図4のステップS10においてコマンドラインインタプリタ10からMS-DOS11に対して発行されるプロセス起動要求が、MS-DOS11ではなくプロセス環境設定部18に対して発行されるように、プロセス環境設定部18は主記憶装置5におけるプロセス起動要求エントリ情報AD0にアドレスX“C000”を設定し、MS-DOS11に対して発行されるプロセス起動要求に応じてプログラム環境設定プログラムPRが実行されるように設定する。その後、ステップS11においてプロセス環境設定部18は主記憶装置5におけるモード制御プログラムエントリ情報AD1ないしAD4を讀出してエントリ情報記憶部183に記憶する。その後ステップS12においてMS-DOS11に対して常駐終了プロセス完了通知を発行してMS-DOS11に対して環境設定のための初期化処理を終了したことを通知する。

【0022】以上の環境設定のための初期化処理により、以降、コマンドラインインタプリタ10からプロセス起動要求が発行されるとまずプログラム環境設定プログラムPRが実行されることになる。

【0023】上述した初期化処理後、管理情報記憶装置8に対するプロセス環境情報登録のための処理が図5のフローチャートに従って行なわれる。この登録処理により図3(A)で示されたような情報が情報記憶装置8に登録される。

【0024】まず、操作者は、その環境情報を登録したいアプリケーションに適した環境をパーソナルコンピュータ上に設定する。この環境設定処理は、MS-DOS11、キーボードBIOS15、ビデオBIOS16およびプリンタBIOS17のモード情報111、151、161および171のそれぞれを操作者が指定したモード情報に書換えることを目的としたユーティリティプログラムにより実現される。このユーティリティプロ

グラムにより、図5のステップS20において該アプリケーションに適する環境がパーソナルコンピュータ上に設定されると、操作者はキーボード4から予め準備された環境情報登録プログラムを実行するための指示データをその環境情報を登録したいアプリケーション名称とともに入力する。この入力された指示データはBIOS12およびMS-DOS11を介してコマンドラインインタプリタ10に与えられるので、インタプリタ10は環境情報登録プログラムに対応のファイル名称をMS-DOS11に対してプロセス起動要求として与える。MS-DOS11の制御のもとに環境情報登録プログラムに関するプロセスが実行されると、入力されたアプリケーション名称に対応のファイル名称とパーソナルコンピュータ上に現在設定されているモード情報111、151、161および171がステップS21において、ファイル名称F、モード情報M1～M4のそれぞれにして管理情報記憶装置8に記憶される。その後、ステップS22において環境情報登録プログラムはそのプロセス内から操作者により入力されたアプリケーションのプロセスを起動する。このプロセス起動によりアプリケーションが実行されるが、操作者が事前に適切な環境設定を行わず、たとえばビデオBIOS16のモード情報161が該アプリケーションに適さないモード情報に設定されている状態であった場合は、表示装置2における画面の表示が乱れたりまったく表示しない状態が発生する。この場合環境情報登録プログラムにより制御されるキーボード4上のキーを操作者が押下すると、環境情報登録プログラムのプロセスがアプリケーションに対応のプロセスを強制終了させる。ステップS23において操作者が該アプリケーションの実行が正常に行なわれている、すなわち現在設定されているパーソナルコンピュータ上の環境が該アプリケーションに適した環境であることを判定すると該アプリケーションに関する環境情報登録のための処理は終了するが、前述したように画面の表示が乱れたりまったく表示しない場合は、このアプリケーションのプロセスを前述のように強制終了させて、再度ステップS20の処理に戻る。そしてパーソナルコンピュータ上の環境を当該アプリケーションに適した環境となるように再設定する。そして再度プロセス環境情報登録プログラムにより環境情報登録処理を繰返す。

【0025】上述した図5に示される環境情報登録のための処理をこのパーソナルコンピュータにおいて実行したいアプリケーションのファイルのすべてに関して繰返し実行すれば、管理情報記憶装置8において、実行されるべきアプリケーションのファイル名称Fと該アプリケーションがこのパーソナルコンピュータ上で正常に実行されるために設定されるべき該パーソナルコンピュータ上の環境情報がモード情報M1～M4にして登録されることになる。

【0026】上述したようにして図4および図5に示さ

れた環境設定のための初期化処理および環境情報登録のための処理が終了すると、図 6 に示されたアプリケーション実行処理が可能な状態となる。

【0027】図 6 のステップ S 3 0 および S 3 1 において、キーボード 4 から操作者が起動すべきアプリケーションの名称を入力すると、この入力されたアプリケーション名称がコマンドラインインタプリタ 1 0 の働きにより MS-DOS 1 1 に対してプロセス起動要求として発行される。前述した環境設定のための初期化処理において、主記憶装置 5 上のプロセス起動要求エントリ情報 A D 0 がアドレス X “C 0 0 0” に設定されているので、このプロセス起動要求の発行に応じて、制御はプロセス環境設定部 1 8 に移されてプロセス環境設定プログラム P R が実行される。

【0028】プログラム環境設定プログラム P R はステップ S 3 2 において、起動すべきアプリケーションに対応のプロセス環境情報と現在パーソナルコンピュータに設定されているプロセス環境の情報とを照合する。詳細には、コマンドラインインタプリタ 1 0 から与えられる入力ファイル名称に基づいて管理情報記憶装置 8 に予め登録されたファイル名称 F を検索し、該当するファイル名称 F に対応のモード情報 M 1 ~ M 4 を得る。そして、得られたモード情報 M 1 ~ M 4 と現在パーソナルコンピュータ上に設定されているモード情報 1 1 1、1 5 1、1 6 1 および 1 7 1 のそれぞれとを照合する。この照合結果は次のステップ S 3 3 において判別され、照合一致、すなわち現在設定されている環境の情報が該アプリケーションに対応のプロセス環境情報に一致している場合、後述するステップ S 3 6 に処理は移るが、照合が不一致、すなわち現在パーソナルコンピュータ上に設定されている環境の情報は該アプリケーションに対応の環境情報と一致しない場合はステップ S 3 4 の処理に移る。

【0029】ステップ S 3 4 およびステップ S 3 5 において現在パーソナルコンピュータ上に設定されている環境情報、すなわちモード情報 1 1 1、1 5 1、1 6 1 および 1 7 1 のそれぞれを読み出し、主記憶装置 5 中に変更前環境情報 E I として登録する。そして、管理情報記憶装置 8 から起動すべきアプリケーションに対応の環境情報、すなわちモード情報 M 1 ~ M 4 をそれぞれ読み出し、対応のモード情報 1 1 1、1 5 1、1 6 1 および 1 7 1 のそれぞれにして設定する。このモード情報の書換えは主記憶装置 5 に予め登録されたモード制御プログラムエントリ情報 A D 1 ~ A D 4 を用いて対応するモード制御プログラムを実行することにより行なわれる。ステップ S 3 5 における起動すべきアプリケーションに対応の環境設定後、ステップ S 3 6 の処理に移行する。

【0030】前述のステップ S 3 3 の照合一致判定の処理において照合一致が判定された場合、またはステップ S 3 5 において起動すべきアプリケーションに該当する環境となるようにパーソナルコンピュータのモード情報

が設定変更された後は、制御が MS-DOS 1 1 に戻される。MS-DOS 1 1 はステップ S 3 6 において前述のステップ S 3 1 においてコマンドラインインタプリタ 1 0 から発行されたプロセス起動要求に基づいてプロセス実行する。このプロセス実行により、対応のアプリケーションは実行可能な状態となって実行され、実行が終了すると、ステップ S 3 7 においてアプリケーションから MS-DOS 1 1 へプロセス完了要求が発行され、このプロセス完了要求発行に応じて制御がプロセス環境設定部 1 8 にわたされる。

【0031】プロセス環境設定部 1 8 は前述のステップ S 3 7 においてアプリケーションから MS-DOS 1 1 に対してプロセス完了要求が発行されたことに応じて、ステップ S 3 8 において前述のステップ S 3 5 で該パーソナルコンピュータ上において環境変更が行なわれたか否かを判定する。前述のステップ S 3 5 において環境変更が行なわれたことが判定されれば、ステップ S 3 9 において該パーソナルコンピュータは変更前の環境へ復帰する。すなわち、主記憶装置 5 における変更前環境情報 E I をモード情報 1 1 1、1 5 1、1 6 1 および 1 7 1 のそれぞれに設定し環境変更前の環境に復帰させる。この復帰処理は、プロセス環境設定部 1 8 がモード制御プログラムエントリ情報 A D 1 ~ A D 4 のそれぞれに登録されるプログラム実行開始アドレスを有したモード制御プログラムを実行させることにより実現される。プロセス環境設定部 1 8 は該アプリケーションの起動に際してパーソナルコンピュータ上の環境変更が行なわれなかった、またはステップ S 3 9 においてパーソナルコンピュータの環境が変更前の環境に復帰した場合には、システム管理部 1 3 に対してプロセス完了要求を発行する。このプロセス完了要求の発行に応じて制御は MS-DOS 1 1 にわたされて、MS-DOS 1 1 はステップ S 4 0 において一連のプロセス完了処理を実行し、アプリケーション実行処理を終了する。

【0032】以上のように環境設定のための初期化処理および環境情報登録のための処理により、パーソナルコンピュータ上で実行されるアプリケーションのそれぞれについて最適なプロセス環境情報を予め登録するとともに、このパーソナルコンピュータ上でアプリケーションが起動される際には、まずプロセス環境設定部 1 8 が起動されて該アプリケーションに適した環境がパーソナルコンピュータ上に自動的に設定されることになる。したがって、このパーソナルコンピュータにおいては、実行されるべきアプリケーションが該アプリケーションに適さない環境で実行されるようなことはなくなり、アプリケーション実行において該アプリケーションに適さない環境で実行されているために該アプリケーションが異常な動作をするなどの障害は未然に防止できる。

【0033】なお、データの入力はキーボード 4 としたが、これに限定されずマウスなどのポインティングデバ



イスであってもよい。

【0034】

【発明の効果】以上のようにこの発明によれば、情報処理装置でプログラムが実行されようとする場合、このプログラムの実行に先立って、読出手段、照合手段および環境設定手段により、該プログラムの実行に適した環境が情報処理装置上に自動的に設定されるので、この処理装置上で実行されるプログラムに関し、該プログラムに適さない環境の基で実行されたために該プログラムが暴走したり、該情報処理装置の動作に異常を来すような事態は未然に回避されるので、プログラムの正常な実行が効果的に推進される。

【0035】さらに、上述したプログラムに適した環境の設定はプログラム実行に先立って自動的に行なわれるので、利用者に対しプログラム実行時の負担を軽減させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例によるパーソナルコンピュータにおけるシステムソフトウェア、入出力デバイスおよびシステムソフトウェアと入出力デバイスとをインターフェースするファームウェアとを階層構造にして示す図である。

【図2】図1に示されたシステム構成が搭載されるパーソナルコンピュータのブロック構成図である。

【図3】(A)および(B)は、図2に示された管理情

報記憶装置および主記憶装置における記憶内容の一部を示す図である。

【図4】この発明の一実施例による環境設定のための初期化処理のフローチャートである。

05 【図5】この発明の一実施例による環境情報登録のための処理のフローチャートである。

【図6】この発明の一実施例によるアプリケーション実行処理のためのフローチャートである。

10 【図7】従来のパーソナルコンピュータのブロック構成図である。

【図8】図7に示されたパーソナルコンピュータに搭載されるシステムソフトウェアと、ハードウェアと、さらに両者をインターフェースするためのファームウェアとを階層構造にして示す図である。

15 【図9】従来のパーソナルコンピュータにおけるアプリケーション実行処理のフローチャートである。

【符号の説明】

7 照合装置

8 管理情報記憶装置

20 10 コマンドラインインタプリタ

11 MS-DOS

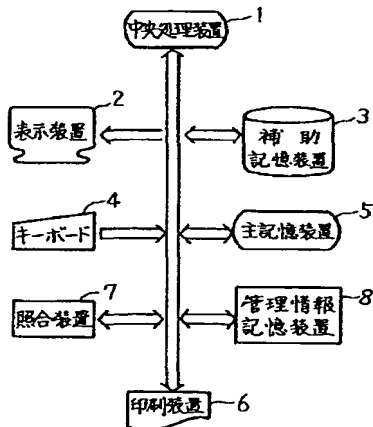
12 BIOS

18 プロセス環境設定部

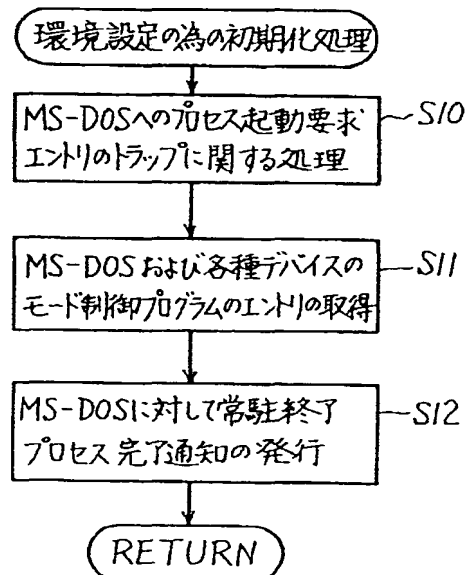
111、151、161および171 モード情報

25 なお、各図中同一符号は同一または相当部分を示す。

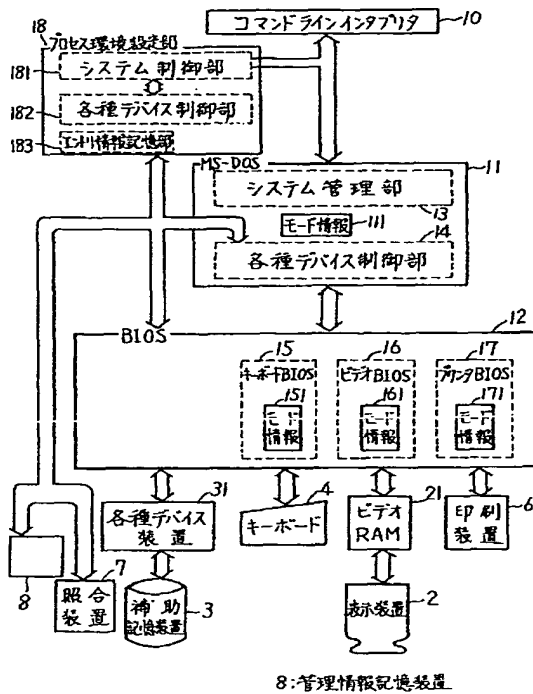
【図2】



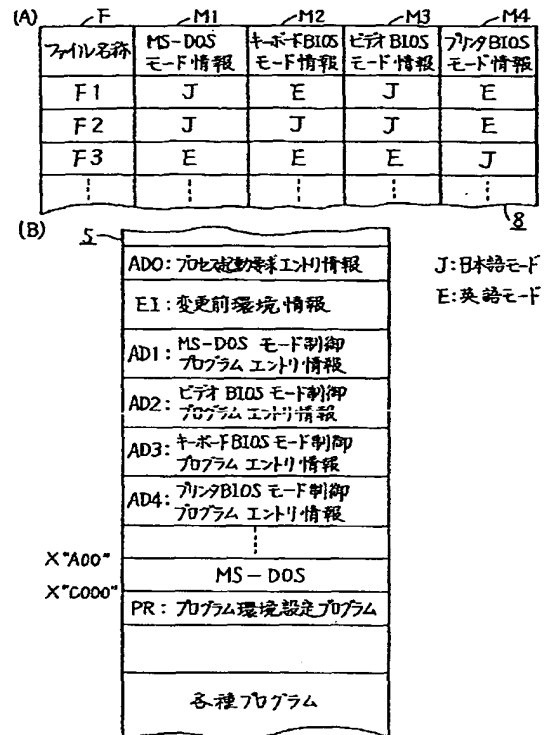
【図4】



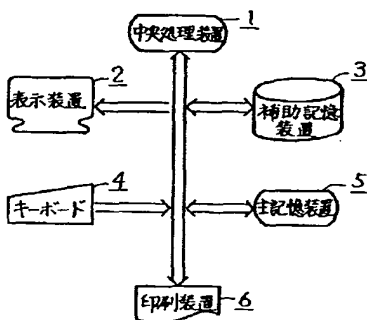
【図1】



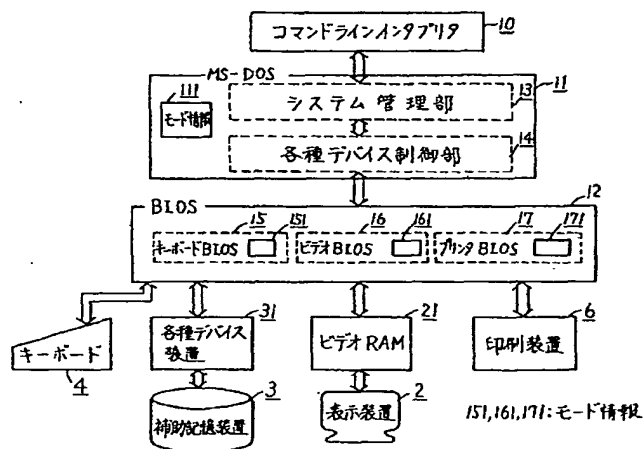
【図3】



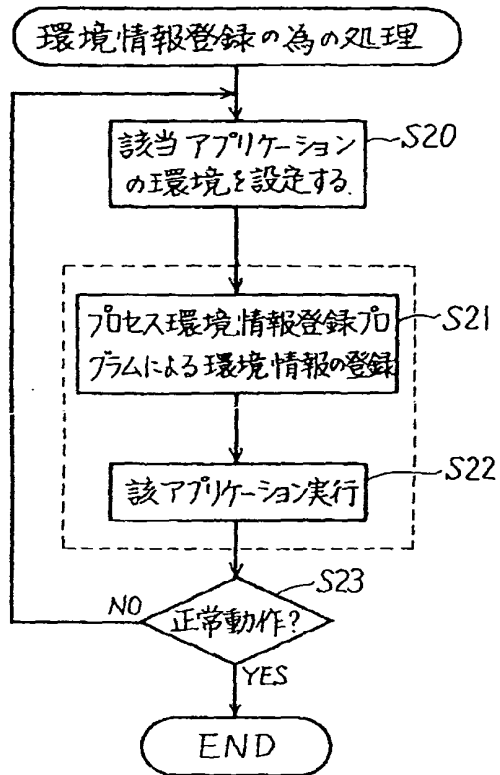
【図7】



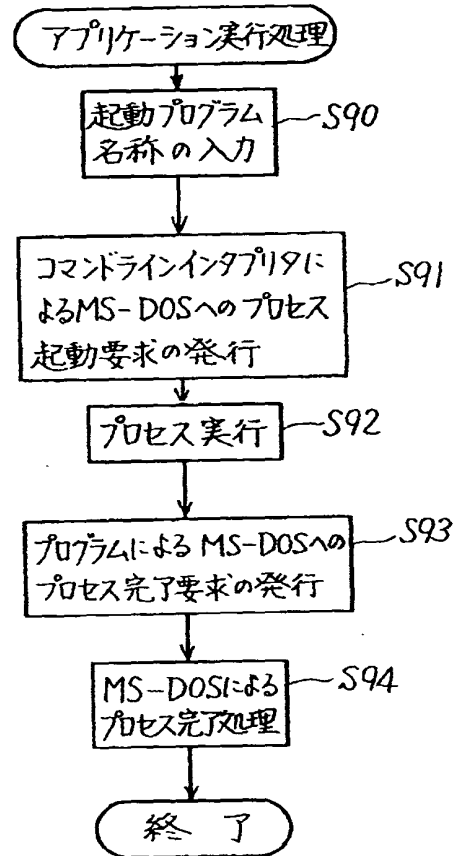
【図8】



【図5】



【図9】



【図6】

